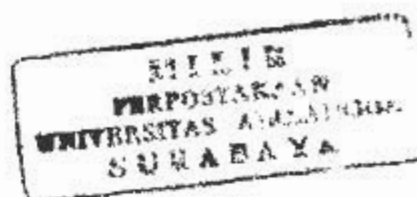


**UJI HOMOGENITAS DALAM
MODEL *FINITE MIXTURE* DENGAN *PENALIZED
LIKELIHOOD RATIO TEST***

SKRIPSI



10171 53/2004

10171

1

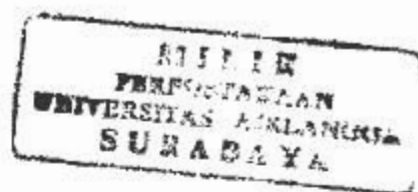


HENNY IKA PUSPITARINI

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2004**

**UJI HOMOGENITAS DALAM MODEL *FINITE MIXTURE*
DENGAN *PENALIZED LIKELIHOOD RATIO TEST***

SKRIPSI



Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains
Bidang Matematika pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga

Oleh :

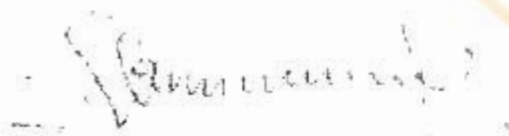
HENNY IKA PUSPITARINI
080012233


Tanggal Lulus : 6 Agustus 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Drs. H. Sediono, M.Si
NIP. 131 653 448


Nur Chamidah, S.Si, M.Si
NIP. 132 205 653

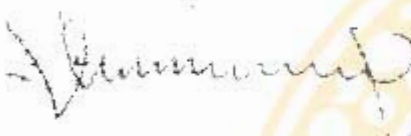
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Uji Homogenitas dalam Model *Finite Mixture* dengan
Penalized Likelihood Ratio Test
Penyusun : Henny Ika Puspitarini
NIM : 080012233
Tanggal Ujian : 6 Agustus 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. H. Sediono, M.Si
NIP. 131 653 448




Nur Chamidah, S.Si, M.Si
NIP. 132 205 653

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga

Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Airlangga



Drs. H. A. Latief Burhan, MS
NIP. 131 286 709

Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397

Henny Ika Puspitarini, 2004, Uji Homogenitas dalam Model *Finite Mixture* dengan *Penalized Likelihood Ratio Test*. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. H. Sediono, M.Si dan Nur Chamidah, S.Si, M.Si. Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Tujuan dari skripsi ini adalah mendapatkan *Penalized Likelihood Ratio Test* (PLRT) sebagai statistik uji bagi model *finite mixture* untuk dua populasi dengan proporsi $\hat{\gamma} = \frac{1}{2}$ berdasarkan H_0 .

Tulisan ini menggunakan *Penalized Likelihood Function* (PLF) dan algoritma Ekspektasi Maksimasi (EM) untuk menentukan estimator parameter-parameternya yang *nonidentifiable*. Distribusi asimtotis dari PLRT ini merupakan *mixture* dari χ_1^2 dan χ_0^2 dengan proporsi masing-masing $\frac{1}{2}$.

Dari hasil aplikasinya pada data pertama dan data kedua diperoleh kesimpulan bahwa data x dan data y mempunyai parameter yang berbeda dengan fungsi kernel normal atau dengan kata lain populasi data x dan populasi data y berasal dari populasi yang berbeda pada taraf signifikansi 5%.

Kata kunci : Algoritma EM, distribusi asimtotis, model *finite mixture*, *nonidentifiable*, *Penalized Likelihood Function*, *Penalized Likelihood Ratio Test*, uji homogenitas